

Indukcyjny demontaż szyb



Andrzej Zalewski
Technik ds. szkoleniowych
w firmie Jan Sobański Auto System

Zasadę działania tego innowacyjnego systemu fińskiej firmy Autorobot znają od dawna użytkownicy kuchenek mikrofalowych. Specjaliści od samochodowych technologii naprawczych rzadko sięgają do tak prostych rozwiązań...

Nagrzewnice indukcyjne są dziś powszechnie stosowane przy wypadkowych naprawach nadwozi i ram pojazdów do miejscowego podgrzewania prostowanych elementów, w celu zwiększenia ich plastyczności lub usunięcia wewnętrznych naprężeń materiału.

Techniki demontażu wklejanych szyb samochodowych opierały się dotychczas na całkiem innych zasadach, które dają się ogólnie podzielić na mechaniczne i termiczne. Pierwsze polegają na moliwym przycinaniu klejowej spoiny za

pomocą cienkiej struny stalowej lub specjalnie ukształtowanego nożyka. Najbardziej sprawne okazały się pod tym względem nożyki wibracyjne, napędzane miniaturowymi silnikami elektrycznymi.

Najstarsza z metod termicznych wymuszana była przez niektórych producentów samochodów, a polegała na umieszczeniu we wnętrzu spoiny, na całym obwodzie szyby, drutu oporowego. Po przyłożeniu do jego końców napięcia (zwykle 12 V) wydzielające się ciepło zmękczało warstwę kleju, umożliwiając tym samym mechaniczne oddzielenie szyby od jej metalowego obramowania. Teoretycznie taki system powinien działać niezawodnie, jednak w warsztatowej praktyce powodował liczne kłopoty, ponieważ nawet fabrycznie wykonana spoina nie rozgrzewała się równomiernie. W miejscach niedogranych klej nie ustępował, w przegrzanych dochodziło do pęknięcia szkła. Bardzo trudne okazało się też ponowne układanie drutu opo-



Jedna osoba przesuwając elektromagnes jak żelazko, po obwodzie szyby, a druga w tym czasie podważa krawędzie klinami. Cała operacja trwa kilka minut

rowego w spoinie naprawczej. System został więc zaniechany na rzecz rozdzielania spoin gorącymi, elektrycznie podgrzewanymi nożykami.

Fot. archiwum



Części systemu AAT 33. Po lewej: generator o regulowanej mocy, z prawej: zestaw wymiennych elektromagnesów i (na pierwszym planie) kliny do podważania szyb



Nowa koncepcja Autorobota obywat się bez podobnie uciążliwych akcesoriów, a funkcjonuje o wiele szybciej i bezpieczniej. W systemie AAT 33 generator zasilany z sieci 230 V wytwarza prądy elektryczne o wysokiej częstotliwości i bezstopniowo regulowanej mocy, dostarczane elastycznym przewodem do końcówek roboczych emitujących szybkozmienne pola elektromagnetyczne. Gdy w takim polu znajdzie się jakiś przewodnik elektryczności, indukowane są w nim mikroprądy o zamkniętych ob-

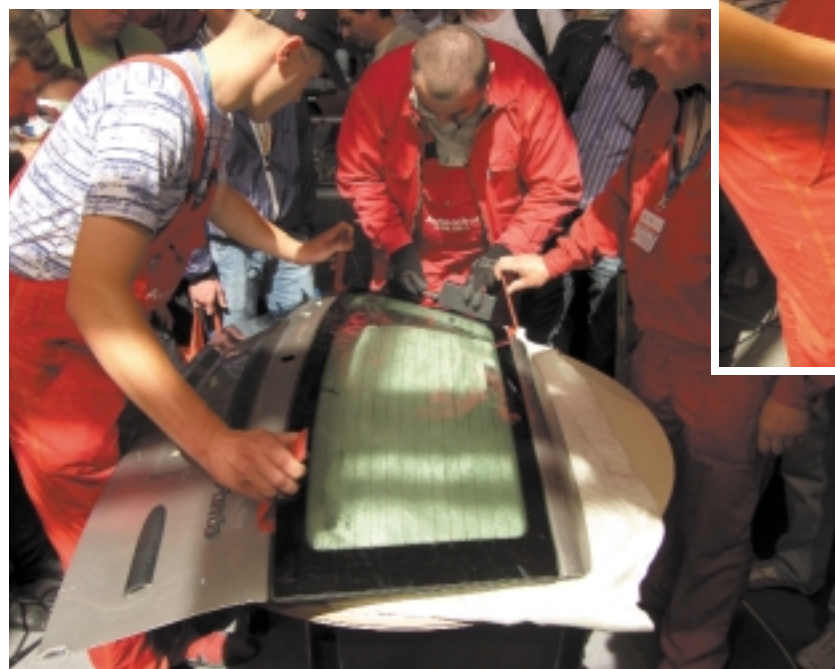
wodach. To one wydzielają ciepło, pokonując oporność materiału.

Szyba i klejowa spoina nie są przewodnikami elektrycznymi, lecz fale magnetyczne przenikają przez nie do blachy obramowania i w niej indukują rozgrzewające prądy. Pod ich wpływem warstwa kleju mięknie, więc do jej rozdelenia wystarcza tylko podważyć szybę płaskimi klinami.

Maksymalna moc urządzenia (3 kW) nie jest przy tym wykorzystywana, lecz dzięki zintegrowanemu wskaźnikowi da-

je się ona ustawić na odpowiednio niższym poziomie. Większe moce stosuje się przy współpracy tego samego generatora z innymi końcówkami roboczymi, na przykład do rozżarzania zapieczonych nakrętek, usuwania klejonych elementów dekoracyjnych z nadwozi lub lokalnego podgrzewania prostowanych blach.

Zdjęcia wykonano podczas prezentacji systemu na TTM w Poznaniu (stoisko miesięcznika „Nowoczesny Warsztat”)



STENHØJ

Duńska jakość od 1917 r. • 5 lat pełnej gwarancji

Poznań, tel. (061) 847 12 80, faks (061) 847 12 89, e-mail: stenhøj@stenhøj.pl www.stenhøj.pl

Fot. archiwum